

GIS A ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY V PROJEKTOCH POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Eva Pauditšová

Katedra krajiny ekológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave,
Mlynská dolina B2, 842 15, Bratislava, Slovenská republika
epaudits@fns.uniba.sk

Abstrakt. Pozemkové úpravy súvisiace s evidenciou nehnuteľností a vlastníckeho práva k nehnuteľnostiam majú na Slovensku viac ako 150 ročnú tradíciu. V súčasnosti sa realizujú prostredníctvom projektov pozemkových úprav (PPÚ), ktorých súčasťou je okrem mnohých iných etáp aj spracovanie miestneho územného systému ekologickej stability (ÚSES). Dokumentácia PPÚ je spracovávaná v digitálnej podobe, ale žiaľ otázky výmeny dát nie sú korektné vyriešené. Napríklad návrh ÚSES, ako jeden z mnohých krokov v rámci PPÚ, býva spracovaný vo forme GIS. Ide predovšetkým o vektorové objekty prepojené s atribútovými tabuľkami. Katastrálne úrady, kde končia výstupy z PPÚ, požadujú pri odovzdávaní výsledkov formát vgi, ktorý nie je s GIS vôbec kompatibilný. Transformáciou údajov z GIS do vgi sa strácajú dôležité tematické údaje. Z tohto hľadiska je najvyšší čas pristúpiť k racionálnemu uplatňovaniu princípov GIS v PPÚ. Zvýši sa kvalitatívna úroveň spracovania údajov a ich následné využívanie.

Kľúčová slova: geografický informačný systém (GIS), údajová báza, územný systém ekologickej stability (ÚSES), pozemkové úpravy, projekt pozemkových úprav (PPÚ).

Abstract. GIS and the territorial system of ecological stability in the projects of land consolidation. Land consolidations associated with registering the real estates and the property rights to real estates have had more than a 150-year tradition in Slovakia. Currently, they are implemented through the projects of land consolidation (PLC). The development of the local territorial system of ecological stability (TSES) – among many other stages – is also part of these projects. PLC documentation is processed in the digital form but, regrettably, issues related to the data exchange are not correctly resolved. For instance, the proposal of TSES – as one of several steps within PLC – is usually developed in the form of GIS. This implies vector data interlinked with attribute tables. Outputs from PLC end up in cadastral offices which require – at delivering results – the vgi format. However, this is not compatible with GIS at all. Important thematic data are then lost by the transformation of data from GIS to vgi. From this viewpoint, it is high time to proceed to the rational enforcement of GIS principles in the PLC. In this way, the level of quality in processing data and their subsequent utilization will be improved.

Keywords: geographic information system, database, territorial system of ecological stability (TSES), land consolidation, project of land consolidation (PLC).

1 Úvod

Pozemkové úpravy súvisiace s evidenciou nehnuteľností a vlastníckeho práva k nehnuteľnostiam majú na Slovensku viac ako 150 ročnú tradíciu. K najstarším druhom pozemkových úprav patria: urbárske segregácie, proporcionovanie (tzv. pomerné delenie), delenie spoločných pasienkov a komasácie. Na území dnešného Slovenska sa tieto aktivity začali v roku 1852 (tzv. cisársky patent), kedy bolo Slovensko súčasťou Uhorska. Evidencia bola vedená v pozemkovej knihe, okrem ktorej bol vedený aj pozemkový kataster. Obe tieto formy evidencie boli jednoúčelové. Ich hlavnou úlohou bolo poznanie vlastníctva nehnuteľností pre daňové účely a ochrana vlastníckeho práva. Pozemková kniha, ktorej súčasťou bola aj pozemkovo-knižná mapa, obsahovala údaje o vlastníčkovi a spoluvlastníkoch pozemku o jeho/ich právach a o skutočnostiach, ktoré tieto práva ovplyvňujú (napr. ťarchy, hypotéky). Do pozemkových kníh sa zapisovali všetky nehnuteľnosti okrem verejného majetku (cesty, ulice, námestia, sady, jarky – tzv. neknihovaný majetok). [6]

Úlohou pozemkového katastra bola inventarizácia pozemkov, ktorú viedol štát. Kataster poskytoval informácie o spôsobe využívania krajiny (druh pozemku), obsahoval informácie o veľkosti (plošná výmera), tvare, polohe a obvode každého evidovaného pozemku a bolo z neho možné zistiť aj hodnotu pozemku [2].

Uvedené fakty o zaznamenávaní vlastníctva pozemkov a nehnuteľností je možné považovať za prvé údajové bázy, vyhotovené v analógovej podobe, ktoré sa stali neskôr základom pre ich digitálne spracovanie.

2 Pozemkové úpravy na Slovensku v súčasnosti

Pozemkové úpravy na Slovensku sa v súčasnosti riadia podľa zákona č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a o pozemkových spoločenstvách v znení neskorších predpisov [8]. Pre vypracovávanie projektov pozemkových úprav (PPÚ) v praxi sú pripravované a podľa potreby aktualizované metodické návody, spresňujúce konkrétne kroky jednotlivých etáp prác. Podľa zákona č. 330/1991 Zb. sa pod pojmom pozemkové úpravy rozumie sceľovanie, delenie, rozmiestnenie a usporiadanie pozemkov na základe vlastníckych a užívacích vzťahov a s tým súvisiace vykonávanie terénnych, komunikačných, vodohospodárskych, rekultivačných a zúrodňovacích opatrení. Z environmentálneho pohľadu je však obzvlášť podstatný fakt, že súčasťou pozemkových úprav je príprava a realizácia tzv. ekologických opatrení [5], ktorých účelom je nielen racionalizácia poľnohospodárskych prevádzkových pomerov, ale aj zabezpečenie ekologickej stability a estetického vzhladu poľnohospodárskej krajiny.

PPÚ prebiehajú v rámci Slovenskej republiky v mnohých katastrálnych územiach, pričom sú financované z rôznych zdrojov: štátny rozpočet, zdroje Európskej únie (Sektorový operačný program, program SAPARD, Plán rozvoja vidieka).

PPÚ predstavujú veľmi zdĺhavý a komplikovaný proces, vyžadujúci si prácu v teréne a tiež nemenej dôležitú prácu spojenú so spracovávaním získaných údajov. Základnou podmienkou pre vypracovávanie PPÚ je vyriešenie vlastníckych vzťahov v príslušnom obvode pozemkových úprav a zreambulovanie doterajších podkladov na skutočný stav. Vzhľadom na početné nesúlady medzi skutočným stavom v teréne a katastrálnymi mapami, chýbajúce zamerania zmien v území a nevyriešené vlastnícke vzťahy k nehnuteľnostiam mimo zastavaného územia sídiel sa PPÚ časovo veľmi predlžujú.

Najpodstatnejším výstupom PPÚ je návrh nového funkčného usporiadania územia, ktorý zahŕňa:

- plán verejných a spoločných zariadení
- umiestnenie náhradných pozemkov, ich pridelenie vlastníkom a zoznam vyrovnaní v peniazoch, prípadne cenných papieroch podľa nárokov na vyrovnanie (tzv. rozdeľovací plán).

3 Územný systém ekologickej stability a projekty pozemkových úprav

V Slovenskej republike je ochrana prírody a krajiny, ktorá je do PPÚ premietnutá prostredníctvom ekologických opatrení, zakotvená v niekoľkých legislatívnych predpisoch, ide predovšetkým o zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, zákon č. 454/2007 Z. z., vyhlášku č. 24/2003 Z. z., vyhlášku č. 492/2006 Z. z. a vyhlášku 638/2007 Z. z., ktorými sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny.

V zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny [9] sú zadefinované pojmy územný systém ekologickej stability (ÚSES) a jeho základné prvky, ktorými sú: biokoridor, biocentrum a interakčný prvok (§ 2, ods. 2). Pre všetky tieto prvky platí prvý stupeň ochrany, pokiaľ pre ne nie je vyhlásený v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. vyšší stupeň ochrany. V takom prípade je prvok ÚSES zároveň chránených územím s príslušným stupňom ochrany.

Do pozemkových úprav "vstupuje" ÚSES v etape, kedy je pre dané územie potrebné stanoviť ekologickú stabilitu. Keďže PPÚ sa spracovávajú na úrovni katastrálneho územia, resp. účelovo ohraničeného obvodu pozemkových úprav, ktorý je menší ako rozloha k. ú. (obvykle sú vyňaté zastavané plochy, lesy, prípadne niektoré časti poľnohospodárskej pôdy), podrobnosť spracovávania údajov je veľmi vysoká. Adekvátne tejto požiadavke sú vyhotovované aj dokumenty ÚSES, t. j. na miestnej úrovni (MÚSES). MÚSES slúži v PPÚ ako podklad pre návrh ekologických opatrení, ktoré sa v ďalších etapách premietajú do Všeobecných zásad funkčného usporiadania územia (VZFUÚ) a do Plánu spoločných a verejných zariadení. Z pohľadu ÚSES ide o veľmi dôležitú etapu, pretože každý prvok ÚSES, akceptovaný VZFUÚ a Plánom spoločných a verejných zariadení je presne definovaný konkrétnymi parcelami a je zrejmé, kto je ich vlastníkom.

4 Geografický informačný systém a projekty pozemkových úprav

Údaje, s ktorými sa pracuje v rámci PPÚ sú zaznamenávané a spracovávané digitálne. Využívané sú pri tom rôzne programy, ich preferencia závisí od toho, kto a aký typ údajov spravuje, resp. vytvára. PPÚ obvykle koordinujú geodeti, pričom v prevažnej väčšine využívajú programy, ktoré nie sú založené na báze geografického informačného systému (GIS). Geodeti získavajú pre účely PPÚ dáta priamymi meraniami v teréne, ale často preberajú údaje z mnohých existujúcich údajových báz spracovaných formou GIS. Napr. Národné lesnícke centrum alebo Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy poskytujú dáta v tvare GIS o lesných porastoch a o pôde.

Štandardným a povinným formátom, v ktorom majú riešitelia PPÚ odovzdávať výsledky práce je vgi. Ide o výstup z programu KOKEŠ, ktorý na Slovensku používajú katastrálne úrady. Tento formát je z hľadiska výmeny dát nekompatibilný a z pohľadu používateľov GIS veľmi nevhodný. Ešte v nedávnej minulosti nebolo možné údaje z tohto formátu bez problémov importovať a exportovať. Jedným z mála spôsobov bolo možné získať grafické dáta vo vektorovom tvare (dxf), pričom sa pri exporte okrem strácania atribútových údajov znásobovali grafické entity a tieto boli rozdelené do množstva samostatných vrstiev (hladín). Čoraz väčším tlakom spoluriešiteľov projektov pozemkových úprav, ktorí pracujú so štandardnými GIS programami, vznikla potreba riešiť export a import dát z a do tvaru vgi.

Mnohí riešitelia PPÚ si vyrobili vlastné podporné programové aplikácie, ktoré im umožňujú konvertovať dáta do takej podoby, aby sa nestrácala väčšina údajov. Takýto postup nie je systémový a nerieši podstatu problému. Pozitívnym krokom v tomto smere je uzavretie Dohody medzi Ministerstvom pôdohospodárstva SR a Úradom geodézie, kartografie a katastra SR o vzájomnom poskytovaní a využívaní údajov z projektov pozemkových úprav na aktualizáciu základnej bázy geografického informačného systému (ZB GIS) [1, 3]. Z uvedeného vyplýva, že údaje spracované v rámci PPÚ budú mať charakter GIS.

V súčasnosti je možné využívať ako výmenný formát z a do vgi formáty dgn a shp. Už je teda opodstatnené, že aj v súvislosti s vypracovaním dokumentácie MÚSES pre PPÚ môžeme hovoriť o štruktúre údajovej bázy, obsahujúcej relevantné údaje, ktoré sa nestratia v celom komplikovanom procese PPÚ len preto, že štandardom je nekompatibilný formát. Keby bol pre katastrálne úrady na Slovensku štandardom pre spravovanie, archiváciu a výmenu údajov ľubovoľný štandardný vektorovo orientovaný GIS, zvýšila by sa výrazne efektivita práce, skrátily by sa časy potrebné na spracovávanie údajov v mnohých etapách PPÚ a postupne by sa naplňoval účelový GIS o území v rámci SR podľa toho, kde by boli realizované PPÚ. Takýmto spôsobom by bolo možné predchádzať aj kvalitatívnej nekompatibiliti z hľadiska spracovania ekologických, ale aj iných opatrení v rámci PPÚ, napr. komunikačných (cesty). Mnohé opatrenia môžu byť v susedných obvodoch pozemkových úprav navrhované rôzne, hoci sú v teréne oddelené iba "neviditeľnou" administratívnou hranicou. V praxi sa stáva, že napr. ekologické opatrenia (často prvky ÚSES) na seba medzi susediacimi obvodmi pozemkových úprav nenadväzujú, majú rôzne označenie, príp. inú hierarchiu a pod. Ak majú PPÚ na starosti rôzni koordinátori a navyše patria susediace k. ú. do iných krajov, je viac ako pravdepodobné, že pri plánovaní ekologických opatrení sa ich navrhovatelia nezhodnú. Ak by existoval komplexný informačný systém – geodatabáza zahŕňajúca údaje spracované v rámci PPÚ, dalo by sa mnohým spomínaným problémom a rizikám vyhnúť.

5 GIS a územný systém ekologickej stability pre projekty pozemkových úprav

ÚSES tvoria v rámci PPÚ najčastejšie prvky vegetácie (lesy, nelesná drevinová vegetácia, medze, brehové porasty, lúky a pod.), vodné plochy (napr. jazerá, štrkoviská, mokrade a pod.) a toky (potoky, rieky, občasné toky a i.). Na priestorové vyjadrenie týchto prvkov sa využíva prostredie GIS, pričom samotný návrh MÚSES pozostávajúci s existujúcich a novonavrhovaných prvkov tvoria vektorové vrstvy prepojené s atribútovými tabuľkami [4]. Tabuľka 1 prezentuje, aké polia a formy dátových typov by mala obsahovať údajová báza týkajúca sa prvkov ÚSES definovaných pre potreby PPÚ. Tieto údaje sa v súčasnosti do PPÚ premietajú len ako súčasť textových dokumentov a nie ako výstup z GIS, napriek tomu, že návrhy MÚSES sú spracovávané v troch vektorových vrstvách, ktoré sú prepojené s atribútovými tabuľkami a obsahujú opisné údaje každého prvku ÚSES. V takomto GIS formáte nie je možné výstup z MÚSES odovzdať. Keďže vgi je stále v platnosti ako štandard, výstupy z MÚSES je potrebné exportovať práve do tohto tvaru. Stratia sa tak atribútové údaje a je potrebné prispôbiť aj grafické vyjadrenie prvkov. Z troch vrstiev môže vzniknúť až 14 vrstiev (tabuľka 2). Každá vrstva (linie, plochy, body) je rozčlenená podľa atribútov, ktoré sú pre výstup z MÚSES relevantné. Z hľadiska úpravy grafiky je potrebné mnohé línie pretransformovať na plochy. Napr. kým v GIS postačuje pre líniový prvok – biokoridor zakresliť čiaru, ktorá má atribút hovoriaci o jej šírke, tak do vgi musí byť línia exportovaná ako plocha, so zodpovedajúcimi rozmermi dĺžky a šírky.

Tabuľka 1. Štruktúra polí údajovej bázy vzťahujúcej sa k prvkom ÚSES

<i>Názov poľa v údajovej báze</i>	<i>Obsah poľa v údajovej báze</i>	<i>Dátový typ</i>
ID	identifikátor grafickej entity	celočíselný zápis
uroven_ÚSES	miestna regionálna nadregionálna	text, prípadne celočíselný zápis (= kód hierarchie ÚSES)
typ_prvku	biocentrum biokoridor interakčný prvok	text, prípadne celočíselný zápis (= kód typu prvku ÚSES)
oznacenie_prvku	skratka jednotlivých prvkov ÚSES, napr.: MBc, MBk, IP, MBk, RBk, nMBc, nMBk	text
geograficke_pomenovanie	oficiálny názov lokality (ak existuje)	text
miestne_pomenovanie	miestny názov lokality	text
chranene_uzemie	pravda/nepravda	booleanovský zápis
charakter_prvku	terestrický hydrický	text alebo celočíselný zápis (= kód typu prvku ÚSES)
aktualny_stav	existujúci čiastočne existujúci navrhovaný – nový (neexistujúci)	text alebo celočíselný zápis (= kód stavu prvku ÚSES)
kvalitativny_stav	vyhovujúci čiastočne vyhovujúci nevyhovujúci	text alebo celočíselný zápis (= kód stavu prvku ÚSES)
biotop	názov biotopu	text
plocha_m2	plošná výmera	číselný údaj
obvod_m	obvod prvku ÚSES	číselný údaj
dlzka_m	dĺžka prvku ÚSES	číselný údaj
sirka_m	šírka líniového prvku ÚSES	číselný údaj

Obdobným spôsobom je možné vypracovať rámcovú štruktúru údajovej bázy aj pre ďalšie etapy PPÚ, v rámci ktorých je možné aplikovať GIS. Podľa Šimuna k takýmto krokom patria [7]:

- účelové mapovanie polohopisu a tvorba odvodených účelových máp (napr. mapa lesnej vegetácie, mapa nelesnej drevinovej vegetácie, mapa plôch poľnohospodárskeho pôdneho fondu a i.)
- účelové mapovanie výškopisu a účelové mapy odvodené z digitálneho modelu reliéfu (napr. relatívne výškové stupne, sklon reliéfu, expozícia reliéfu, mikropovodia a i.)
- aktualizácia bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) a tvorba účelových máp odvodených z BPEJ (napr. mapa hlavných pôdnych jednotiek, hĺbka pôdy, sklony, skeletovitosť, expozícia, zrnitosť, klimatické regióny a pod.)
- aktualizácia jednotiek priestorového rozmiestnenia lesa (JPRL) a tvorba účelových máp odvodených z JPRL (napr. vek porastov, druhové zloženie porastov a i.)

- tvorba cenovej mapy – účelová mapa pre potreby stanovenia hodnoty pozemkov a porastov v obvode PPÚ na podklade aktualizovaných areálov BPEJ a JPRL so zapracovaním výsledkov zo znaleckého ocenenia lesných porastov a trvalých porastov na poľnohospodárskej pôde
- zostavenie registra pôvodného stavu (RPS) – prehľady umiestnenia pôvodných pozemkov jednotlivých vlastníkov v RPS, ocenenie pozemkov na podklade vyhotovenej cenovej mapy
- vypracovanie VZFUÚ – kategorizácia, zhodnotenie stavu a návrhy dopravných systémov, vodohospodárskych, hydromelioračných, protieróznych, ekologických a krajnotvorných opatrení, vyhodnotenie požiadaviek na ochranu prírody, prírodných zdrojov, ochrany pamiatok, ochrany trás nadradených systémov dopravného a technického vybavenia územia, cestovného ruchu a rekreácie, agroturistiky, bilancia plôch určených na pokrytie potrieb pre verejné a spoločné zariadenia a opatrenia a pod.,
- návrh zásad pre umiestnenie nových pozemkov – bilancia užívania pozemkov na základe nájomných zmlúv s vlastníkami pozemkov, pozemky vyčlenené do náhradného užívania podľa § 15, ods. 2, zákona SNR č. 330/1991 Zb. a pod.,
- vypracovaniu návrhu rozdeľovacieho plánu vo forme umiestňovacieho a vytyčovacieho plánu – prehľady umiestnenia nových pozemkov pre jednotlivých vlastníkov v registri nového stavu, ocenenie pozemkov na podklade vyhotovenej cenovej mapy.

Tabuľka 2. Štruktúrovanie údajov tematickej vrstvy MÚSES spracovanej v GIS pri transformácii do formátu vgi

<i>Vrstva v GIS</i>	<i>Výstup vo formáte vgi</i>
MUSES_plochy	1. MUSES_plochy_existujuce_miestna_uroven 2. MUSES_plochy_navrhovane_miestna_uroven 3. MUSES_plochy_existujuce_regionalna_uroven 4. MUSES_plochy_navrhovane_regionalna_uroven 5. MUSES_plochy_existujuce_nadregionalna_uroven 6. MUSES_plochy_navrhovane_nadregionalna_uroven
MUSES_linie	7. MUSES_linie_existujuce_miestna_uroven 8. MUSES_linie_navrhovane_miestna_uroven 9. MUSES_linie_existujuce_regionalna_uroven 10. MUSES_linie_navrhovane_regionalna_uroven 11. MUSES_linie_existujuce_nadregionalna_uroven 12. MUSES_linie_navrhovane_nadregionalna_uroven
MUSES_body	13. MUSES_body_existujuce 14. MUSES_body_navrhovane

Súčasťou PPÚ je tiež vyhotovenie výstupov týkajúcich sa morfometrických parametrov reliéfu (napr. prispievajúce plochy, sklon reliéfu, orientácia reliéfu voči svetovým stranám a i.). Ide o rastrovo orientované dáta, ktoré by mali tiež tvoriť súčasť GIS pre PPÚ. V mnohých prípadoch sú výstupy súvisiace s morfometrickými ukazovateľmi chápané len ako povinná súčasť, ktorú je potrebné odovzdať vo formáte statických obrázkov. Na druhej strane sú tieto podklady pre PPÚ veľmi podstatné, najmä v etape VZFUÚ, kedy sa spracovávajú návrhy protieróznych, ekologických, komunikačných a vodohospodárskych opatrení.

6 Záver

Tvorba dokumentácie ÚSES sa v súvislosti s využívaním GIS výrazne posunula od ručne kreslených návrhových máp až po vektorovo a rastrovo orientované GIS, ktoré integrujú množstvo atribútových údajov. Táto skutočnosť sa však obtiažne premieta do PPÚ. Transformáciou údajov do formátu požadovanom katastrom nehnuteľností sa strácajú dôležité tematické dáta. Pri preberaní návrhov MÚSES do VZFUÚ sa údaje vkladajú nanovo a prvky musia byť rozčlenené podľa vybraného triediaceho parametra, napr. hierarchia prvku, priestorový prejav a pod.

Racionálnym aplikovaním princípov GIS do PPÚ by sa zvýšila kvalita spracovávania údajov a ich následné využívanie. Vyriešením otázky transformácie existujúcich údajov sústredených v súčasnosti v katastroch nehnuteľností do niektorého zo štandardných databázových systémov a systematické budovanie GIS posunú PPÚ na vyššiu úroveň.

Referencie

1. Dohoda Ministerstva pôdohospodárstva SR a Úradu geodézie, kartografie a katastra SR o vzájomnom poskytovaní a využívaní údajov z projektov pozemkových úprav na aktualizáciu základnej bázy geografického informačného systému (ZB GIS), september 2007
2. Hudecová, E. Pozemkové úpravy na Slovensku. *Zborník z 25. Medzinárodného sympózia o politike pozemkových úprav pre špecifické aplikácie*, 26.-28.5.1997, Praha, 1997.
3. Hudecová, E. Metodický návod na vykonávanie geodetických činností pre projekt pozemkových úprav. In: Repáň, P. (ed.): *Pozemkové úpravy na Slovensku II, Zborník referátov zo seminára, Štrbské Pleso*, 25.-26.10.2007, Prešov, 2007 ISBN: 978-80-89055-76-0
4. Pauditšová, E. *Krajinnoekologický výskum a GIS*. Bratislava: Cicero s.r.o., 2007, Bratislava. ISBN 978-80-969678-4-1
5. Reháčková, T., Pauditšová, E. Pozemkové úpravy na Slovensku a ich spoločenský význam z pohľadu ekologických opatrení. In: Repáň, P. (ed.): *Pozemkové úpravy na Slovensku II, Zborník referátov zo seminára, Štrbské Pleso*, 25.-26.10.2007, Prešov, 2007 ISBN: 978-80-89055-76-0
6. Rybársky, I.: Historické medzníky pozemkových úprav na Slovensku. In: *Zborník zo seminára "Súčasný problémy a perspektívy pozemkových úprav"*. Bratislava, 1994.
7. Šimun, J. Využitie geografického informačného systému pri tvorbe PPÚ. In: Repáň, P. (ed.): *Pozemkové úpravy na Slovensku II, Zborník referátov zo seminára, Štrbské Pleso*, 25.-26.10.2007, Prešov, 2007 ISBN: 978-80-89055-76-0
8. Zákon č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a o. pozemkových spoločenstvách v znení neskorších predpisov
9. Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Podakovanie: Príspevok vznikol s podporou projektu VEGA č. 1/0653/08.

Annotation: GIS and the territorial system of ecological stability in the projects of land consolidation

Land consolidations associated with registering the real estates and the property rights to real estates have had more than a 150-year tradition in Slovakia. Currently, they are implemented through the projects of land consolidation (PLC). The development of the local territorial system of ecological stability (TSES) – among many other stages – is also part of these projects.

From the environmental aspect, this fact is very substantial because the aim is not only to consolidate, divide, locate and arrange lands on the basis of property or use relations and the corresponding execution of terrain, communication, water management, cultivation and reclamation measures, but also to prepare and realize so-called ecological measures. Their purpose is to make the operation of farms more rational as well as to ensure the ecological stability and aesthetic appearance of agricultural landscape. The contribution deals with data exchange issues (export/import from various softwares). Specifically, these data come from TSES proposals being developed in the form of GIS and they represent ecological measures within PLC. A proposal for the structure of data processed under TSES (database fields and data type), which are needed to carry out the next stages of PLC is presented in the paper.

Outputs from PLC end up in cadastral offices which require – at delivering results – the vgi format. However, this is not compatible with GIS at all. Important thematic information are then lost by the transformation of data from GIS to vgi. From this viewpoint, it is high time to proceed to the rational enforcement of GIS principles in the projects of land consolidation. In this way, the level of quality in processing data and their subsequent utilization will be improved.